



الكفاءة الوطنية

12UY0057-3

فني عزل الحرارة

مستوى 3

رقم المراجعة: 01

هيئة الكفاءة المهنية

أنقرة، 2015

المقدمة

تم إعداد الكفاءة الوطنية لفني عزل الحرارة (مستوى 3)، وفقاً لأحكام "اللائحة التنفيذية للكفاءة المهنية وإدارة الامتحانات والتوثيق"، الذي تم إصدارها بالاستناد إلى القانون المأخوذ من قانون مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) بالعدد 5544.

تم إعداد مسودة الكفاءة هذه من قبل جمعية فنيو عزل الحرارة والمياه والصوت والحرائق (İZODER)، ونقابة أرباب عمل صناع الإنشاءات في تركيا (İNTES) المكلفة ببروتوكول التعاون الموقع بتاريخ: 08.12.2009. تم الأخذ بأراء الهيئات والمؤسسات المعنية بالقطاع فيما يتعلق بالمسودة المعدة، وتم تقييم هذه الآراء و تم إجراء التعديلات اللازمة على المسودة. لقد تم اتخاذ القرار من أجل وضع المسودة النهائية ضمن إطار الكفاءة الوطنية (UYÇ) والتصديق عليها من خلال القرار بالعدد 2012/43 وبتاريخ 30.05.2012 لمؤسسة إدارة الكفاءة المهنية (MYK) بعد الحصول على الآراء المناسبة للهيئة والتدقيق والتقييم من هيئة قطاع الإنشاءات لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK).

تمت مراجعة الكفاءة الوطنية لفني عزل الحرارة (مستوى 3)، بموجب قرار مجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية بتاريخ: 11.02.2015، وبرقم 06/2015.

إننا ندين بالشكر للأشخاص الذين ساهموا في إعداد الكفاءة، وإبلاغ الآراء، والفحص، والتصديق عليها، ولآراء ودعم المؤسسات والهيئات، ونوافي بكافة المعلومات كل الأطراف التي يمكنها الاستفادة منها.

هيئة الكفاءة المهنية

المقدمة

وقد تحددت المعايير الأساسية لإعداد الكفاءة الوطنية، والفحص في اللجان القطاعية، والموافقة عليها وتنفيذها من قبل المجلس التنفيذي لهيئة الكفاءة المهنية في إدارة الكفاءة المهنية والفحص والتوثيق.

وتشمل الكفاءات الوطنية العناصر التالية؛

- أ) اسم الكفاءة ومستواها،
- ب) الغرض من الكفاءة،
- ت) المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا للتأهيل، ومهام المعيار المهني أو وحدات الكفاءة،
- ث) شروط القبول في اختبار الكفاءة،
- ج) معايير النجاح ونتائج التعلم في بعض وحدات الكفاءة،
- ح) القياس والتقييم ومعايير القيم التي ستطبق في إكساب الكفاءة
- خ) فترة صلاحية وثيقة الكفاءة، وشروط التجديد، وشروط الإشراف على حامل الوثيقة،
- د) المؤسسة/ المنظمة التي تطور الكفاءة، ولجنة القطاع للتحقق منها.

تستند الكفاءات الوطنية على المعايير المهنية الوطنية و/أو المعايير المهنية الدولية، ويتم إنشاؤها على هذا الأساس.

الكفاءات الوطنية؛

- مؤسسات التعليم والتدريب الرسمية وغير الرسمية،
- هيئات إصدار الشهادات المعتمدة،
- المنظمات التي قدمت طلب للحصول على توكيل الهيئة،
- المنظمات التي أعدت المعايير المهنية الوطنية،
- يتم تشكيلها من خلال العمل مع المنظمات المهنية.

12UY0057-3 / الكفاءة الوطنية لفني عزل الحرارة

1	اسم المؤهل	فني عزل الحرارة
2	رمز المرجع	12UY0057-3
3	مستوى	3
4	المكان في التصنيف الدولي	ISCO 08: 7114
5	النوع	-
6	قيمة الائتمان	-
7	أ) تاريخ النشر	30.05.2012
	ب) رقم المراجعة	01
	ج) تاريخ المراجعة	11.02.2015
8	الغرض	تم إعداد هذه الكفاءة بغرض عمل تقييم وتوثيق للقياس، من خلال توضيح المعلومات والمهارات والقدرات اللازم توافرها في الأشخاص الذين يقومون بعمل العزل الحراري في الأبنية.
9	المعيار/ المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا للكفاءة	
المعيار المهني الوطني لفني عزل الحرارة (مستوى 3) - 11UMS0132-3		
10	شروط/ شروط دخول اختبار الكفاءة	
-		
11	بنية الكفاءة	
11-أ) الوحدات الإلزامية		
12UY0057-3/A1 تنظيم العمل وأمن وسلامة العمل في أعمال عزل الحرارة. 12UY0057-3/A2 العزل الحراري في الواجهات الخارجية		
11-ب) الوحدات الاختيارية		
12UY0057-3/B1 العزل الحراري الداخلي في الجدران والحوائط 12UY0057-3/B2 العزل الحراري في الأرضيات والأسطح		
11-ج) بدائل تصنيف الوحدات ومخرجات التعلم الإضافية		
البديل 1: A1, A2 البديل 2: A1, A2, B1 البديل 3: A1, A2, B2 البديل 4: A1, A2, B1, B2		

12	القياس والتقييم	<p>يخضع المرشحون المتقدمون بطلب للحصول على وثيقة الكفاءة المهنية لفني عزل الحرارة (مستوى 3)، للاختبارات المتعارف عليها في الوحدات. يوجد شرط أن يكون ناجحًا في الاختبارات المعرفة في الوحدات من أجل حصول المرشحين على وثيقة الكفاءة. يجب على المرشح الذي يقوم باختيار احد البدائل المذكورة في المادة المتعلقة "ببدائل مجموعات الوحدات، و مخرجات التعليم الاضافية 11- ج" ان يقوم بدخول الاختبار المجهز من قبل وحدة الكفاءة للبدل الذي قام باختياره.</p> <p>تجرى الاختبارات المعتمدة على الأداء والاختبارات النظرية في وحدات الكفاءة، و يمكن إجراؤها على شكل اختبارات منفصلة أو على شكل اختبارات مجتمعة. ولكن يتم تقييم كل وحدة بشكل مستقل عن الوحدات الأخرى. قد يتم طرح أسئلة مشتركة من أجل تعبيرات المعلومات التي تظهر تشابه في قوائم تحكم الوحدة، في حالة إجراء اختبار مجمع.</p> <p>مدة صلاحية اختبارات وحدات الكفاءة 2 سنة اعتبارًا من تاريخ النجاح في الوحدة. حتى يمكن توحيد الوحدات المختلفة في الكفاءة من اجل الحصول على الكفاءة، فإنه يجب الحصول على النجاح في كل وحدة من الوحدات.</p>
13	فترة صلاحية الوثيقة	<p>فترة صلاحية وثيقة الكفاءة هي 5 سنوات.</p>
14	كثافة المراقبة	<p>يتم مراقبة المرشحين خلال فترة صلاحية الوثيقة. يتم تقييم أداء مقدم الطلب من خلال طريقة المراقبة التي تحددها هيئة الفحص والشهادة بين السنة 2. والسنة 3. من تاريخ الحصول على الشهادة.</p> <p>يتم تعليق وثائق الأشخاص الذين تم تحديد عدم كفاية أدائهم، أثناء المراقبة، و الأشخاص الذين لا يمكن إجراء المراقبة لهم لأسباب تعود للأشخاص. تستمر صلاحية وثائق صاحب المستندات التي انتهت بسبب تعليقها حتى نهاية فترة الصلاحية.</p>
15	إدارة التقييم – التقييم الذي سيتم تطبيقه في تجديد الوثيقة	<p>في نهاية فترة الصلاحية البالغة 5 سنوات، يتم تقييم أداء حامل الشهادة باستخدام واحدة على الأقل من الطرق الموضحة أدناه؛</p> <p>(أ) تسجيل رسمي يتعلق بعمله لمدة 18 شهرًا على الأقل ضمن نطاق شهادة التأهيل في غضون فترة صلاحية وثيقة مدتها 5 سنوات،</p> <p>(ب) اختبار تطبيقي (P1) (الأداء) المعرف من أجل وحدات الكفاءة الموجودة ضمن الكفاءة</p> <p>يتم تمديد فترة صلاحية المرشحين الذين كانت نتيجتهم إيجابية بعد التقييم لمدة 5 سنوات.</p>
16	مؤسسة/ مؤسسات في تطوير الكفاءة	<p>نقابة أرباب عمل صناع البناء بتركيا (İNTES) جمعية فنيو عزل الحرارة والمياه والصوت والحرائق - (İZODER)</p>
17	لجنة القطاع المصادقة على الكفاءة	<p>لجنة قطاع الإنشاءات بهيئة الكفاءة المهنية</p>
18	رقم/ تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية	<p>التصديق الأول: 30.05.2012 – 43/2012 المراجعة رقم 01: 11.02.2015 – 06/2015</p>

12UY0057-3/A1 وحدة كفاءة تنظيم العمل والأمن والسلامة المهنية في أعمال الفحص الحراري

1	اسم وحدة الكفاءة	تنظيم العمل والأمن والسلامة المهنية في أعمال الفحص الحراري
2	رمز المرجع	12UY0057-3/A1
3	مستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	30.05.2012
	(ب) رقم المراجعة	01
	(ج) تاريخ المراجعة	11.02.2015
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدة الكفاءة	المعيار المهني الوطني لفني عزل الحرارة (مستوى 3) - 11UMS0132-3
7	نتائج التعلم	<p><u>نتيجة التعلم 1: شرح كيفية عمل تنظيم العمل.</u> مقاييس النجاح:</p> <p>1.1 يوضح كيفية تحديد كمية ونوع المادة وفقًا للشروط الفنية وتفاصيل مشروع العمل الذي سيتم تنفيذه. 1.2 يوضح الفحوصات التي سيتم إجرائها قبل العزل. 1.3 يوضح الإجراءات المتعلقة باللوجستيات.</p> <p><u>نتيجة التعلم 2: يوضح القواعد اللازم اتباعها فيما يتعلق بأمن وسلامة العمل.</u> مقاييس النجاح:</p> <p>2.1 يوضح المخاطر التي قد يواجهها في مكان العمل. 2.2 يوضح معدات الوقاية الشخصية لازمة الاستخدام.</p>
8	القياس والتقييم	
8 (أ)	الامتحان النظري	<p>(T1) يجب أن يُطبق اختبار تحريري يحتوي على أسئلة ملء فراغات واختيار من متعدد من أربعة خيارات، والصواب والخطأ، مكون من 10 سؤال على الأقل، ويجب أن يكون ناجحًا بنسبة 60% على الأقل. لا يمكن أن يتجاوز إجمالي عدد أسئلة ملء الفراغات وأسئلة الصحيح والخطأ، ¼ العدد الإجمالي للأسئلة. يقدر متوسط الوقت لكل سؤال 1.5-2 دقيقة. يجب أن يتم تصميم الأسئلة الاختبار، بشكل يمكنه قياس جميع التعبيرات الموضحة في قسم المعلومات بقائمة فحص المعلومات - BG الموجودة في الملحق 2 والمتوقع قياسها ضمن الاختبار النظري.</p>
8 (ب)	الامتحان القائم على الأداء	<p>يجب أن تكون مفاهيم المهارات والكفاءات المتضمنة في هذه الوحدة معرفة في قوائم المهارات والكفاءات في الوحدات الأخرى.</p>
8 (ج)	الشروط الأخرى المتعلقة بالقياس والتقييم	<p>من أجل أن يعتبر المرشح ناجحًا في الوحدة المذكورة يجب أن يكون ناجحًا في اختبار T1. مدة صلاحية اختبارات وحدات الكفاءة 2 سنة اعتبارًا من تاريخ النجاح في الوحدة.</p>
9	المؤسسة/ المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة	نقابة أرباب عمل صناع البناء بتركيا (İNTES) جمعية فنيو عزل الحرارة والمياه والصوت والحرائق - (İZODER)

10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة	لجنة قطاع الإنشاءات بهيئة الكفاءة المهنية
11	رقم/ تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية	التصديق الأول: 30.05.2012 – 43/2012 المراجعة رقم 01: 11.02.2015 – 06/2015

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق A1-1: الوثائق الخاصة بالتعليم الموصى بها من أجل اكتساب وحدة كفاءة

المنهج التعليمي:

1. معلومات الأدوات والمعدات والمواد
2. حساب الكميات البسيطة
3. تشريعات الأمن والسلامة المهنية
4. تخزين المواد والنفايات
5. قراءة كراسة شروط المشروع والشروط الفنية
6. الإسعافات الأولية الأساسية والتطبيقات
7. فحوصات ما قبل العزل
8. عمل على ارتفاعات

ملحق A1-2 قائمة الفحص لتي سيتم استخدامها في قياس وتقييم وحدة الكفاءة

(أ) المعلومات

رقم	بيان المعلومات	القسم المختص بوحدة الكفاءة الوطنية	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.1	يوضح كيفية قراءة المشروع.	أ.1.1 أ.1.2 أ.1.3	1.1	T1
BG.2	يوضح كيفية حساب الكميات للأسطح التي سيتم عزلها.	أ.2.3	1.1	T1
BG.3	يعد قائمة بترتيب العمل والبنود الموجودة في كراسة الشروط.	أ.3.1 أ.3.2	1.1	T1
BG.4	يوضح المعدات التي سيتم استخدامها بخصوص العمل الذي سيتم إنجازه.	أ.4.1 أ.7.5 أ.7.6	1.1	T1
BG.5	يوضح كيفية فحص ما إذا كانت الأسطح التي سيتم عزلها جاهزة للعزل أم لا.	أ.2.2	1.2	T1
BG.6	يوضح ضرورة إجراء الأعمال في أي ظروف جوية.	أ.2.4	1.2	T1
BG.7	يعد قائمة بأنواع وكمية المواد المستهلكة وفقاً لبناء العمل.	أ.4.2	1.2	T1
BG.8	يوضح كيفية إجراء التخزين و الترتيب وفقاً للقواعد.	أ.5.1	1.3	T1
BG.9	يوضح الطريقة التي يجب أن يتم بها التخزين المناسب لتعليمات مواد النفايات.	أ.5.3	1.3	T1

T1	2.1	أ.7.1. أ.7.3. أ.7.4.	يوضح حالات الخطر والمخاطر الموجودة في المكان الذي سيعمل فيه.	BG.10
T1	2.1	أ.7.1. أ.7.3. أ.7.4.	يوضح الأشياء الواجب تنفيذها في الحالات الخطرة وذات المخاطر الموجودة في المكان الذي سيعمل فيه.	BG.11
T1	2.2	أ.7.2.	يعد قوائم بمعدات الوقاية الشخصية اللازمة من أجل أمن وسلامة العمل.	BG.12

12UY0057-3/A2 وحدة كفاءة العزل الحراري في الواجهات الخارجية

1	اسم وحدة الكفاءة	عزل الحرارة في الواجهات الخارجية
2	رمز المرجع	12UY0057-3/A2
3	مستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	30.05.2012
	(ب) رقم المراجعة	01
	(ج) تاريخ المراجعة	11.02.2015
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	
المعيار المهني الوطني لفني عزل الحرارة (مستوى 3) - 3-11UMS0132		
7	نتائج التعلم	
<p>نتيجة التعلم 1: يقوم بعمل إعدادات ما قبل العزل الحراري في الجدران الخارجية.</p> <p>مقاييس النجاح:</p> <p>1.1 يقوم بعمل إجراءات تحضير وفحص السطح قبل التطبيق.</p> <p>1.2 يجهز المواد والأدوات والمعدات التي سيستخدمها قبل التطبيق.</p> <p>نتيجة التعلم 2: يقوم بعمل عزل حراري في الحوائط الخارجية.</p> <p>مقاييس النجاح:</p> <p>2.1 يركب لوحات عزل الحرارة على الجدران والحوائط الخارجية.</p> <p>2.2 يقوم بعمل محارة حماية لألواح حماية الحرارة على الجدران والحوائط الخارجية.</p> <p>2.3 يقوم بعمل فحوصات ما بعد التطبيق.</p>		
8	القياس والتقييم	
8 (أ) الامتحان النظري		
<p>(T1) يجب أن يُطبق اختبار تحريري يحتوي على أسئلة ملء فراغات واختيار من متعدد من أربعة خيارات، والصواب والخطأ، مكون من 8 سؤال على الأقل، ويجب أن يكون ناجحًا بنسبة 60% على الأقل. لا يمكن أن يتجاوز إجمالي عدد أسئلة ملء الفراغات وأسئلة الصحيح والخطأ، ¼ العدد الإجمالي للأسئلة. يقدر متوسط الوقت لكل سؤال 1.5-2 دقيقة. يجب أن يتم تصميم الأسئلة للاختبار، بشكل يمكنه قياس جميع التعبيرات الموضحة في قسم المعلومات بقائمة فحص المعلومات- BG الموجودة في الملحق 2 والمتوقع قياسها ضمن الاختبار النظري.</p>		
8 (ب) الامتحان القائم على الأداء		
<p>(P1) يتم إجراء اختبار قائم على الأداء لوحدة A2 وفقًا لقائمة التدقيق "المهارة والكفاءات" في الملحق 2-A2. يتم تحديد الخطوات الحاسمة الأساسية التي يتعين تحقيقها من قبل المرشح في قائمة الفحص من امتحان التطبيق. يشترط على المرشح أن يقوم بأداء ناجح في كل الخطوات الحساسة، وأن يحصل على علامة مجملية بحيث لا تقل عن 80% من العلامة الكلية للاختبار، من أجل النجاح في الاختبار القائم على الأداء. يجب أن تكون فترة الاختبار القائم على الأداء متساوية و مقابلة للفترة الحقيقية لظروف التطبيق. يتم إجراء اختبارات قائمة على الأداء في بيئة عمل حقيقية أو معدة كأنها مناسبة للحقيقة. ينبغي قياس بيانات المهارات والكفاءات (الملحق 2-A2) عن طريق اختبارات تستند إلى الأداء.</p>		

8 ج) الشروط الأخرى المتعلقة بالقياس و التقييم		
مدة صلاحية الاختبارات المقررة للوحدة، هي 1 سنة، من تاريخ اجتياز الاختبار. لا يجوز أن يتخطى الفارق الزمني بين تواريخ الاختبارات التي تم اجتيازها سنة واحدة، للتمكن من الحصول على الوحدة.		
مدة صلاحية اختبارات وحدات الكفاءة 2 سنة اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة.		
9	المؤسسة/ المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة	نقابة أرباب عمل صناع البناء بتركيا (INTES) جمعية فنيو عزل الحرارة والمياه والصوت والحرائق - (IZODER)
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة	لجنة قطاع الإنشاءات بهيئة الكفاءة المهنية
11	رقم/ تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية	التصديق الأول: 30.05.2012 – 43/2012 المراجعة رقم 01: 11.02.2015 – 06/2015

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق A2-1: البيانات المتعلقة بالتدريب الموصى بها من أجل اكتساب وحدة الكفاءة

المنهج التعليمي:

1. معلومات الأدوات والمعدات والمواد
2. نظام وتطبيقات العزل الحراري باستخدام المونة الرقيقة على الجبهات الخارجية
3. تنظيم العمل
4. مبادئ فحص الجودة
5. معرفة المصطلحات المهنية
6. قراءة كراسة شروط المشروع والشروط الفنية
7. تجهيز الأسطح قبل العزل
8. عمل على ارتفاعات

ملحق A2-2: قائمة الفحص التي سيتم استخدامها في قياس وتقييم وحدة الكفاءة

(أ) المعلومات

رقم	بيان المعلومات	القسم المختص بوحدة الكفاءة الوطنية	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.1	يوضح كيفية عمل فحص استواء الجبهة.	ت.1.2 ت.1.3	1.1	T1
BG.2	يوضح الخطوات التي سيتم اتباعها في إصلاح العناصر والأسطح الفاسدة وغير السليمة.	ت.1.2 ت.1.3	1.1	T1
BG.3	يوضح أنواع ألواح عزل الحرارة.	3.3.13	2.1	T1
BG.4	يوضح كيفية القيام بتركيب اللوحات عازلة الحرارة. (في الزوايا الداخلية والخارجية، والشبابيك، و اطراف الابواب)	ت.1.6 ت.1.7 ت.1.8 ت.1.9	2.1	T1
BG.5	يوضح كيفية اختيار تقنية اللصق وفقاً لسطح التطبيق.	ت.1.6	2.1	T1

T1	2.1	ت.1.10.	يوضح كيفية ضرورة إجراء عملية السدادات.	BG.6
T1	2.2	ت.1.12.	يوضح سبب ضرورة تطبيق قطاعات الزوايا والسواقط.	BG.7
T1	2.2	ت.1.12.	يعد قوائم أنواع القطاعات الموجودة داخل نظام العزل الحراري.	BG.8

ب) المهارات والكفاءات

رقم	تعبير المهارات والكفاءات	القسم المختص بوحدة الكفاءة الوطنية	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.1	يفحص ما إذا كانت المعدات اللازمة للصحة والسلامة المهنية (معدات الوقاية الشخصية، وأدوات الاتصال، ومجموعة الإسعافات الأولية، ومطفاة الحرائق، الخ) في بيئة العمل.	أ.7.5. أ.7.6.	1.1	P1
BY.2	يستخدم معدات الوقاية الشخصية اللازمة من أجل الأمن والسلامة المهنية.*	أ.7.2.	1.1	P1
BY.3	يستخرج تمييز الأسطح التي سيتم عزلها، وفقاً للمشروع.	أ.2.3.	1.1	P1
BY.4	يحدد ويجهز نوع وكمية المواد والأدوات والمعدات التي سيتم استخدامها، وفقاً لمشروع العمل الذي سيتم تطبيقه.	أ.4.1. أ.4.2.	1.2	P1
BY.5	يفحص استقامة الجبهة (عن طريق أساليب مثل: يسحب حبل على الجبهة).	ت.1.2.	1.1	P1
BY.6	يقوم بإصلاح تعديل السطح على الأوجه المعيبة والمتضررة.	ت.1.2.	1.1	P1
BY.7	يضمن تغييرها عند الضرورة، من خلال التحقق من أبعاد العتبات والزوايا الخاصة بالبناء.	ت.1.3.	1.1	P1
BY.8	يركب مقطع عزل الماء، بشكل مناسب.	ت.1.4.	1.1	P1
BY.9	يعد لاصق العزل الحراري، في ضوء توصيات المنتج.*	ت.1.5. ت.2.9.	1.2	P1
BY.10	يطبق اللصق على ألواح العزل الحراري بتقنيات اللصق المناسبة، وفقاً لاستواء السطح.	ت.1.6. ت.2.10. ب.2.3. ت.2.20.	2.1	P1
BY.11	يركب ألواح العزل الحراري بشكل أفقي ومنتفخ.*	ت.1.7. ت.2.11. ب.2.4.	2.1	P1
BY.12	يركب ألواح العزل الحراري، مع أنظمة القفل في الزوايا الداخلية والخارجية للبناء.*	ت.1.8. ت.2.12.	2.1	P1
BY.13	لمنع الفواصل بين مواد العزل الحراري عند حواف النوافذ/ الأبواب، يضع ألواح العزل الحراري في قطعة واحدة حتى تأخذ شكل L.	ت.1.9. ت.2.13.	2.1	P1

P1	2.1	ت.1.10. ت.2.14. ب.2.4.	بعد انتظار الوقت الكافي لتجفيف لاصق العزل الحراري، ينفذ عملية التغطيس، وفقاً لمشروع التطبيق. *	BY.14
P1	2.2	ت.1.11. ت.2.15.	يعد محارة حماية ألواح العزل الحراري، في ضوء توصيات المنتج. *	BY.15
P1	2.2	ت.1.12. ت.2.16.	يطبق محارة العزل الحراري لقطاعات الزوايا والتقطير، ويطبقها على الأماكن اللازمة.	BY.16
P1	2.2	ت.1.13. ت.2.17. ب.2.5.	يطبق محارة حماية ألواح عزل الحرارة للطبقة الأولى على ألواح العزل الحراري، خلال المدة المناسبة.	BY.17
P1	2.2	ت.1.13. ب.2.5.	يركب شبكة المونة عندما تكون مونة حماية ألواح عزل الحرارة رطبة، ويطبق شبكات التقوية على زوايا الأبواب والشبابيك وفقاً للتقنية بشكل أفقي ورأسي. *	BY.18
P1	2.2	ت.1.14. ت.2.18. ب.2.5.	يطبق مونة حماية ألواح العزل الحراري للطبقة الثانية، بعد أن تجف محارة العزل الحراري للطبقة الأولى، بشكل مناسب للتقنيات. (كبدل عند اللزوم، إذا لزم الأمر، يقوم بتطبيق جبس الطبقة الثانية، بعد أن تجف الطبقة الأولى)	BY.19
P1	2.2	ت.1.14. ت.2.19.	يقوم بعمل تطبيقات تغطية الطبقة الأخيرة، وفقاً للخصائص الفنية والشروط.	BY.20
P1	2.3	أ.5.3.	يخزن مواد النفايات ما بعد المعالجة، بشكل مناسب في الأماكن المناسبة.	BY.21
P1	2.3	أ.7.9.	ينظف مكان العمل بعد انتهاء العمل.	BY.22

(* يوضح الخطوات الخطرة.

12UY0057-3/B1 وحدة كفاءة العزل الحراري الداخلي في الجدران والحوائط

1	اسم وحدة الكفاءة	عزل الحرارة من الداخل في الجدران
2	رمز المرجع	12UY0057-3/B1
3	مستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	30.05.2012
	(ب) رقم المراجعة	01
	(ج) تاريخ المراجعة	11.02.2015
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	
المعيار المهني الوطني لفني عزل الحرارة (مستوى 3) - 3-11UMS0132		
7	نتائج التعلم	
<p><u>نتيجة التعلم 1: يقوم بعمل إعدادات ما قبل العزل الحراري من الداخل للجدران والحوائط.</u></p> <p>مقاييس النجاح:</p> <p>1.1 يقوم بعمل إجراءات تحضير السطح قبل التطبيق. 1.2 يجهز الأدوات والمعدات والمواد التي سيستخدمها قبل التطبيق.</p> <p><u>نتيجة التعلم 2: يقوم بعمل عزل حراري داخلي في الحوائط الخارجية.</u></p> <p>مقاييس النجاح:</p> <p>2.1 يقوم بعمل عزل الحرارة ذو المحارة الرقيقة من داخل الجدران والحوائط الداخلية. 2.2 يقوم بعمل عزل الحرارة بألواح المركبات من داخل الجدران الخارجية. 2.3 يقوم بعمل عزل الحرارة ذو القطاعات الداخلية للجدران الخارجية. 2.4 يقوم بعمل فحوصات ما بعد التطبيق.</p>		
8	القياس والتقييم	
8 (أ) الامتحان النظري		
<p>(T1) يجب أن يُطبق اختبار تحريري يحتوي على أسئلة ملء فراغات واختيار من متعدد من أربعة خيارات، والصواب والخطأ، مكون من 7 سؤال على الأقل، ويجب أن يكون ناجحًا بنسبة 60% على الأقل. لا يمكن أن يتجاوز إجمالي عدد أسئلة ملء الفراغات وأسئلة الصحيح والخطأ، ¼ العدد الإجمالي للأسئلة. يقدر متوسط الوقت لكل سؤال 1.5-2 دقيقة. يجب أن يتم تصميم الأسئلة الاختبار، بشكل يمكنه قياس جميع التعبيرات الموضحة في قسم المعلومات بقائمة فحص المعلومات-BG الموجودة في الملحق 2 والمتوقع قياسها ضمن الاختبار النظري.</p>		
8 (ب) الامتحان القائم على الأداء		
<p>(P1) يتم إجراء اختبار قائم على الأداء لوحدة B1 وفقًا لقائمة التدقيق "مهارة والكفاءات" في الملحق B1-2. يتم تحديد الخطوات الحاسمة الأساسية التي يتعين تحقيقها من قبل المرشح في قائمة الفحص من امتحان التطبيق. يشترط على المرشح أن يقوم بأداء ناجح في كل الخطوات الحساسة، وأن يحصل على علامة مجملية بحيث لا تقل عن 80% من العلامة الكلية للاختبار، من أجل النجاح في الاختبار القائم على الأداء. يجب أن تكون فترة الاختبار القائم على الأداء متساوية و مقابلة للفترة الحقيقية لظروف التطبيق. يتم إجراء اختبارات قائمة على الأداء في بيئة عمل حقيقية أو معدة كأنها مناسبة للحقيقة. يجب قياس بيانات المهارات والكفاءات (الملحق B1-2) عن طريق اختبارات تستند إلى الأداء.</p>		
8 (ج) الشروط الأخرى المتعلقة بالقياس والتقييم		

مدة صلاحية الاختبارات المقررة للوحدة، هي 1 سنة، من تاريخ اجتياز الاختبار. لا يجوز أن يتخطى الفارق الزمني بين تواريخ الاختبارات التي تم اجتيازها سنة واحدة، للتمكن من الحصول على الوحدة.		
مدة صلاحية اختبارات وحدات الكفاءة 2 سنة اعتبارًا من تاريخ النجاح في الوحدة.		
9	المؤسسة/ المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة	نقابة أرباب عمل صناع البناء بتركيا (İNTES) جمعية فنيو عزل الحرارة والمياه والصوت والحرائق - (İZODER)
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة	لجنة قطاع الإنشاءات بهيئة الكفاءة المهنية
11	رقم/ تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية	التصديق الأول: 30.05.2012 – 43/2012 المراجعة رقم 01: 11.02.2015 – 06/2015

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق B1-1: معلومات عن التدريب الموصى به لإكسابه لوحدة الكفاءة

المنهج التعليمي:

1. معلومات الأدوات والمعدات والمواد
2. نظام وتطبيقات العزل الحراري من الداخل في الجدران الخارجية
3. تنظيم العمل
4. مبادئ فحص الجودة
5. معرفة المصطلحات المهنية
6. قراءة كراسة شروط المشروع والشروط الفنية
7. تجهيز الأسطح قبل العزل
8. عمل على ارتفاعات

ملحق B1-2: قائمة الفحص التي سيتم استخدامها في قياس وتقييم وحدة الكفاءة

أ) المعلومات

رقم	بيان المعلومات	القسم المختص بوحدة الكفاءة الوطنية	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.1	يوضح كيفية عمل فحص استواء الجبهة.	ت.1.2 ت.1.3	1.1	T1
BG.2	يوضح الخطوات التي سيتم اتباعها في إصلاح العناصر والأسطح الفاسدة وغير السليمة.	ت.1.2 ت.1.3	1.1	T1
BG.3	يوضح أنواع ألواح عزل الحرارة.	3.3.13	2.1 2.2 2.3	T1
BG.4	يوضح الأسلوب الذي سيتم اتباعه من أجل منع تكون فراغات بين مواد العزل الحراري على حواف النوافذ/ الشبابيك.	ت.2.13	2.1	T1
BG.5	يوضح كيفية ضرورة إجراء عملية السدادات.	ت.2.14	2.1	T1
BG.6	يوضح الإجراءات الضرورية القيام بها من أجل عدم تكون فقاعات حرارية في جميع التطبيقات التي ستتم من الداخل.	ت.2.8 ت.2.22	2.1	T1

T1	2.2	ت.2.20	يوضح تقنيات اللصق التي سيتم استخدامها في تطبيقات العزل الحراري التي سيتم إجراؤها بالألواح المركبة.	BG.7
----	-----	--------	--	------

(ب) المهارات والكفاءات

رقم	تعبير المهارات والكفاءات	القسم المختص بوحدة الكفاءة الوطنية	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.1	يفحص ما إذا كانت المعدات اللازمة للصحة والسلامة المهنية (معدات الوقاية الشخصية، وأدوات الاتصال، ومجموعة الإسعافات الأولية، ومطفاة الحرائق، الخ) في بيئة العمل.	أ.7.5. أ.7.6.	1.1	P1
BY.2	يستخدم معدات الوقاية الشخصية اللازمة من أجل الأمن والسلامة المهنية.*	أ.7.2.	1.1	P1
BY.3	يستخرج تمثيل الأسطح التي سيتم عزلها، وفقاً للمشروع.	أ.2.3.	1.1	P1
BY.4	يحدد ويجهز نوع وكمية المواد والأدوات والمعدات التي سيتم استخدامها، وفقاً لمشروع العمل الذي سيتم تطبيقه.	أ.4.1. أ.4.2.	1.2	P1
BY.5	يفحص استقامة الجبهة (عن طريق أساليب مثل: يسحب حبل على الجبهة).	ت.1.2.	1.1	P1
BY.6	في النظام ذو المقطع، يركب القطاع على السقف والأرضية، وفقاً لأبعاد مادة العزل.	ت.2.1.	2.3	P1
BY.7	يركب القطاعات الحاملة بشكل عمودي على المسافات المناسبة الموجودة في الأرضية والسقف.*	ت.2.2.	2.3	P1
BY.8	يضع لوحات العزل الحراري بين الملامح الحاملة بطريقة بحيث لا توجد فجوة بينهما عن طريق وضع طبقة من قطع البخار.	ت.2.3.	2.3	P1
BY.9	يلصق شريط العزل، في السقف والأرضيات، على القطاعات الحاملة، من أجل عدم تكوين جسور حرارية.	ت.2.4.	2.3	P1
BY.10	يركب ألواح الجبس على القطاعات الحاملة.*	ت.2.5.	2.3	P1
BY.11	يسحب مادة حشو الفراغات على أماكن التجمع.*	ت.2.6. ت.2.21.	2.3	P1
BY.12	يسحب محارة الفراغات، ويلصق شريط الحشو على مكان تجميع الألواح.*	ت.2.7. ت.2.21.	2.3	P1
BY.13	يخزن مواد النفايات ما بعد المعالجة، بشكل مناسب في الأماكن المناسبة.	أ.5.3.	2.4	P1
BY.14	ينظف مكان العمل بعد انتهاء العمل.	أ.7.9.	2.4	P1

(*) يوضح الخطوات الخطرة.

وحدة كفاءة عزل الحرارة في الأرضيات والأسطح 12UY0057-3/B2

1	اسم وحدة الكفاءة	عزل الحرارة في الأرضيات والأسطح
2	رمز المرجع	12UY0057-3/B2
3	مستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	30.05.2012
	(ب) رقم المراجعة	01
	(ج) تاريخ المراجعة	11.02.2015
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	المعيار المهني الوطني لفني عزل الحرارة (مستوى 3) - 3-11UMS0132
7	نتائج التعلم	نتيجة التعلم 1: يقوم بعمل عزل حراري للأرضيات. مقاييس النجاح: 1.1 تنفيذ إجراءات التجهيز لما قبل العزل في الأرضيات. 1.2 يقوم بعمل عزل حراري في الأرضيات المتحدة ذات المساحة الداخلية غير المسخنة. 1.3 يقوم بعمل عزل حراري على الأرضيات بين الطوابق (من خلال تكوين أرضية عائمة). نتيجة التعلم 2: يقوم بعمل عزل حراري في الأسطح. مقاييس النجاح: 2.1 يقوم بتحضيرات ما قبل عزل الحرارة في الأسطح. 2.2 يقوم بعمل العزل الحراري في الأحياء التي يستخدم فيها المسافات البينية للأسطح.
8	القياس والتقييم	8 (أ) الامتحان النظري (T1) يجب أن يُطبق اختبار تحريري يحتوي على أسئلة ملء فراغات واختبار من متعدد من أربعة خيارات، والصواب والخطأ، مكون من 8 سؤال على الأقل، ويجب أن يكون ناجحًا بنسبة 60% على الأقل. لا يمكن أن يتجاوز إجمالي عدد أسئلة ملء الفراغات وأسئلة الصحيح والخطأ، ¼ العدد الإجمالي للأسئلة. يقدر متوسط الوقت لكل سؤال 1.5-2 دقيقة. يجب أن يتم تصميم الأسئلة الاختبار، بشكل يمكنه قياس جميع التعبيرات الموضحة في قسم المعلومات بقائمة فحص المعلومات-BG الموجودة في الملحق 2 والمتوقع قياسها ضمن الاختبار النظري.
8	(ب) الامتحان القائم على الأداء	(P1) يتم إجراء اختبار قائم على الأداء لوحدة B2 وفقًا لقائمة التدقيق "مهارة والكفاءات" في الملحق B2-2. يتم تحديد الخطوات الحاسمة الأساسية التي يتعين تحقيقها من قبل المرشح في قائمة الفحص من امتحان التطبيق. يشترط على المرشح أن يقوم بأداء ناجح في كل الخطوات الحساسة، و أن يحصل على علامة مجملية بحيث لا تقل عن 80% من العلامة الكلية للاختبار، من أجل النجاح في الاختبار القائم على الأداء. يجب أن تكون فترة الاختبار القائم على الأداء متساوية و مقابلة للفترة الحقيقية لظروف التطبيق. يتم إجراء اختبارات قائمة على الأداء في بيئة عمل حقيقية أو معدة كأنها مناسبة للحقيقة. ينبغي قياس بيانات المهارات والكفاءات (الملحق B2-2) عن طريق اختبارات تستند على الأداء.

8 ج) الشروط الأخرى المتعلقة بالقياس و التقييم		
مدة صلاحية الاختبارات المقررة للوحدة، هي 1 سنة، من تاريخ اجتياز الاختبار. لا يجوز أن يتخطى الفارق الزمني بين تواريخ الاختبارات التي تم اجتيازها سنة واحدة، للتمكن من الحصول على الوحدة.		
مدة صلاحية اختبارات وحدات الكفاءة 2 سنة اعتبارًا من تاريخ النجاح في الوحدة.		
9	المؤسسة/ المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة	تقابة أرباب عمل صناع البناء بتركيا (İNTES) جمعية فنيو عزل الحرارة والمياه والصوت والحرائق - (İZODER)
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة	لجنة قطاع الإنشاءات بهيئة الكفاءة المهنية
11	رقم/ تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية	التصديق الأول: 30.05.2012 – 43/2012 المراجعة رقم 01: 11.02.2015 – 06/2015

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق B2-1: المعلومات المتعلقة بالتدريب الموصى به لإكسابه لوحدات الكفاءة

المنهج التعليمي:

1. معلومات الأدوات والمعدات والمواد
2. نظام وتطبيقات العزل الحراري في الأرضيات التي تتلامس مع التربة
3. نظام وتطبيقات عزل الحرارة في الأرضيات المتحددة ذات المساحات الداخلية التي لا تسخن
4. نظام وتطبيقات عزل الحرار بين الطوابق (الأرضيات العائمة)
5. تنظيم العمل
6. مبادئ فحص الجودة
7. معرفة المصطلحات المهنية
8. قراءة كراسة شروط المشروع والشروط الفنية
9. عمل على ارتفاعات

ملحق B2-2: قائمة الفحص التي سيتم استخدامها في تقييم وقياس وحدة الكفاءة

(أ) المعلومات

رقم	بيان المعلومات	القسم المختص بوحدة الكفاءة الوطنية	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.1	يوضح الإجراءات الواجب في مراحل تحضير السطح.	ب.2.1 ب.2.2	1.1	T1
BG.2	يوضح كيفية اختيار تقنية اللصق وفقاً لسطح التطبيق.	ب.2.3	1.1	T1
BG.3	يوضح كيفية ضرورة إجراء عملية السدادات.	ب.2.4	1.2	T1
BG.4	يوضح المواد التي سيتم استخدامها عند غلق العزل الحراري المستدار إلى الحائط.	ب.4.5	1.3	T1
BG.5	يوضح الأمور الواجب الانتباه لها، خلال تركيب مادة العزل الحراري في الأحياء التي لا تستخدم فيها المسافات البينية للأسطح.	ث.1.1	2.2	T1

T1	2.2	ث.3.1 ث.3.2	يوضح كيفية تطبيق ألواح العزل الحراري على مواد العزل المائي على أسطح الترسيب العكسي وأي المواد التي سيتم استخدامها أثناء التطبيق.	BG.6
T1	2.2	ث.3.4	يوضح ضرورة إجراء أي تطبيق على العزل في الأسطح التي يتم السير فوقها.	BG.7
T1	2.2	ث.3.8	يوضح ضرورة فرد أي مادة، خلال إلقاء الخرسانة المائلة على ألواح العزل الحراري.	BG.8

(ب) المهارات والكفاءات

رقم	تعبير المهارات والكفاءات	القسم المختص بوحدة الكفاءة الوطنية	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.1	يفحص ما إذا كانت المعدات اللازمة للصحة والسلامة المهنية (معدات الوقاية الشخصية، وأدوات الاتصال، ومجموعة الإسعافات الأولية، ومطفاة الحرائق، الخ) في بيئة العمل.	أ.7.5 أ.7.6	1.1 2.1	P1
BY.2	يستخدم معدات الوقاية الشخصية اللازمة من أجل الأمن والسلامة المهنية.*	أ.7.2	1.1 2.1	P1
BY.3	ينظف السطح من الزيت، والغبار، وزوائد المونة، والمعادن.	ب.4.1 ب.2.1	1.1 2.1	P1
BY.4	يصلح السطح، إذا كان معيباً.	ب.2.2	1.1	P1
BY.5	يركب ألواح العزل الحراري، بشكل حر، دون ترك فراغات، في الأماكن الإضافية.*	ب.4.2 ب.1.2 ب.3.2	1.3	P1
BY.6	في الأغشية ذات طبقة الشاب، يقوم باستدارة عزل الحرارة للأعلى بطول سمك الشب.*	ب.4.3	1.3	P1
BY.7	يفرد المادة التي لا تمرر المياه إلى تطبيق العزل الحراري المنتهية، ويجهز الأرضية المناسبة لوضع الشاب.	ب.4.4 ب.1.3 ب.3.3	1.3	P1
BY.8	يطبق مواد العزل الحراري، على أرضيات الأسطح، بشكل حر، وبشكل لا يترك فراغات بينية.*	ث.1.1	2.2	P1

(*) يوضح الخطوات الخطرة.

الملحقات

الملحق 1 : وحدات الكفاءة

12UY0057-3/A1 - تنظيم العمل وأمن وسلامة العمل في أعمال عزل الحرارة
 12UY0057-3/A2 - العزل الحراري في الواجهات الخارجية
 12UY0057-3/B1 - العزل الحراري الداخلي للجدران
 12UY0057-3/B2 - العزل الحراري في الأرضيات والأسطح

الملحق 2: المصطلحات والرموز والاختصارات

الطبقة العازلة: طبقة من المواد غير لاصقة على الأغشية، ويتم وضعها على الفواصل من أجل منع الضرر بالطبقات العازلة للمياه، وتمتلك عدد من طبقات التمديد الحراري المختلفة عن الأغشية العازلة للمياه سفالة عمل بسيطة: سفالات بناء تستخدم عادة في الأماكن التي يصل ارتفاعها إلى 2 متر 4 م وارتفاعها من 80 إلى 100 سم وطولها 100-150 سم وطولها 1.5 م أو 2 م.

قاطع البخار: مادة مثل ورق مقوى، وفويل ألومنيوم، وفويل بوليتلين الذي يكون عالي المقاومة ضد مرور بخار الماء.

حصى: حصى مغسول بأبعاد ما بين 16-32 مم.

طريقة الفصل في إطار: المواد اللاصقة؛ الالتصاق إلى حواف لوح العزل الحراري في شكل إطار مستمر، في المنطقة المتبقية داخل الإطار، على شكل عدد من الكتل المقابلة لنقاط الوتد.

حبل التسوية: الحبل المطلي الذي يوضح الأسطح المأخوذة بالميزان.

قطاع زاوية ساقط (القطاع - T): قطاع مقطر مدعمة أو غير مدعمة بالجص، ويتم تصنيعها من الألمنيوم أو البوليسيتيرين، والبلاستيك، والذي يفور بإبعاد تيارات المياه والمطر، من أجزاء البناء مثل الشرفة والبروزات، دون الإضرار بأسطح البناء.

شريط الفواصل: الأشرطة المستخدم لتجنب تشققات الجص في أماكن تركيب الألواح الجبسية.

أسلوب المونة الخشنة: طريقة تطبيق المادة اللاصقة على كامل سطح لوح العزل الحراري باستخدام مجرفة مسننة مغلقة بقياس 10x10mm.

مسماخ بخابور: مسماخ له خابور ورأس وردة، يستخدم لتثبيت القطاعات على الأرضية والسقف والحائط.

سقف مائل: سقف ذو زاوية ميل بنسبة 5% أو أكثر.

طبقة المرشح: طبقة تمنع مرور الغبار والمواد الغريبة غير المرغوب فيها والتي تأتي من الطبقات العلوية.

نسيج جيوتكستابل: منتج نسيجي يتم فرده من أجل فصل مواد العزل عن الخرسانة والمواد المشابهة.

ISCO: التصنيف المهني للمعايير الدولية،

جسر حراري: المنطقة التي تعمل كجسر في نقل الحرارة للحرارة المارة عبر العنصر إلى الجزء البارد (على سبيل المثال: مفاصل

الألواح والمفاصل في جدار القرميد، إلخ).

انتفاخ ألواح العزل الحراري: من أجل منع محاذاة مفاصل الألواح العازلة الحرارية الموضوع على سطح التطبيق في صفوف متعاقبة، يتم تطبيق طول لوح العزل الحراري الذي تم الحصول عليه عن طريق البدء بطول كامل بترتيب اللوحة التالي ولوحة نصف

الطول في الصف التالي.

مواد العزل الحراري: مواد خاصة مصنوعة من رغوة الزجاج، والصوف المعدني، والبولي يوريثين، وصوف الخشب، والرغوة

الفيوليوية، مع مقاومة حرارية عالية بسماكات منخفضة تستخدم لتقليل فقد الحرارة وكسبها.

محارة نظام عزل الحرارة: مادة جبسية مضاف لها البوليمير الطبيعية المكتملة، بعد تطبيق الطبقة الأولى، يتم وضع ملفات المونة على

سطح ألواح العزل الحراري ويتم لصقها مرة أخرى بطبقة من المونة.

لاصق عزل الحرارة: مونة لاصق لوحة عزل الحرارة المعتمدة على أسمنت الأكريليك أو الأكريليك، أو الأسمنت، وفقاً لسطح التطبيق،

والتي يتم تطبيقها بمسطرين، ومضاف لها بلومير طبيعي مستخدم بغرض لاصق ألواح العزل الحراري على الأسطح العمودية والأفقية.

ISG: الصحة والسلامة المهنية،

معدات الوقاية الشخصية: (KKD): وهي جميع الآلات، والوسائط، والأدوات والأجهزة المتركية، الذي يتم ارتدائها من قبل العمال،

والتي تعمل على حمايتهم ضد خطر واحد أو عدة مخاطر والذي يؤثر على الصحة والسلامة والمتولدة من العمل الذي يقوم العمال

بإنجازه،

اللوحة المركبة: مادة لوح مركبة في قطعة واحدة مع سطح واحد أو اثنين على سطح واحد أو اثنين.

قطاع الزاوية: قطاعات الحماية التي تستخدم في إنهاء الزاوية والتي تهدف لتأمين أن يكون السطح عمودياً وزيادة قوة تأثير الزوايا

الخارجية.

لاتا: ملف من الخشب، حيث يتم تركيب الطلاء السطحي بأحجام مختلفة.

PUR: رغوة بولي يوريثان.

ساندويتش بانل: لوحة مركبة على جوهر العازل بين الأسطح ومكونة من أغطية عزل المياه للسطح الداخلية والسطح المعدني الداخلي أو الألواح المعدنية للسطحين.

شبكة البياض: مادة نسيجية من ألياف الزجاج ومقاومة للبيئة ذات الصلة، وتتكون من مواد مختلفة، وتستخدم بغرض منع التشقق وتستقبل توترات السحب التي سيتم تكوينها في البياض المغطى على ألواح العزل.

غطاء زخرفي للطبقة الأخيرة: مواد تغطية للجبهة مكونة من الأكريليك، والسيليكون، والأسمنت، المطبق بغرض حماية نظام مقاومة العوامل الخارجية، وتقوم بعمل زخرفة على جيبس عزل الطبقة الثانية.

قطاع ضغط المياه: قطاع مرجعي تم تصنيعه من الألومنيوم يتم تثبيته بشكل ميكانيكي على مستوى البداية، ويستخدم بغرض تنفيذ مهمة رئيسية في تطبيق الجيبس، وحماية النظام من العوامل الميكانيكية والخارجية (مثل: المطر، والرياح)، في المستوى الذي تبدأ فيه ألواح العزل الحراري.

الشاقول: الأداة المستخدمة للتحقق من تعامد العناصر.

الصوف الحجري: مادة عزل حجري تنتج من المادة الخام للبازلت.

الشروط الفنية: تعليمات التطبيق التي تحتوي/ لا تحتوي على رسم التطبيق، وتعرف الأعمال التي سيتم تنفيذها والمواد التي سيتم استخدامها.

سطح مائل: سطح ذو زاوية ميل بنسبة 5% أو أقل.

مسمار الفلاووظ: عناصر مساعدة منتجة من الحديد، بغرض وقف قوالب الخرسانة، في المسافات المتساوية خلال التطبيق.

XPS: مادة عزل تمتلك قوام ذو مسامات مغلقة.

EPS: مادة عزل ذات مسام مغلقة موجودة في حالة رغوة، ويتم الحصول عليها من البترول.

مواد عزل الحرارة لا تتحمل حمولة: مواد العزل الحراري مثل المراتب والأغطية وغيرها التي تقل سماكتها عند تعرضها للحمل.

الأرضيات العائمة: الأرض المنفصلة عن مواد العزل المصنوعة من خرسانة الأرضيات، بشكل لا يسمح بلامسة طبقة الشباب التي يتم السير عليها، مع عناصر الجدار الأفقي.

الملحق 3: طرق التجسير العمودي والأفقي في المهنة

- مهارة إجراء أنواع العزل الأخرى

الملحق 4: مقاييس المقيم

يجب أن يكون المقيم ضمن نظام الكفاءة المهنية، يحقق واحد على الأقل من البدائل الموجودة في الأسفل:

- أن يكون عضو تعليم في مجال ذو الصلة.
- أن يكون قد عمل كمعلم فني أو مهندس/ معماري لمدة 3 سنوات على الأقل في أعمال العزل الحراري.
- أن يكون قد عمل لمدة 6 سنوات على الأقل كفني في مجال مهنة أعمال العزل الحراري.
- أن يكون قد عمل لمدة 10 سنوات على الأقل في أعمال العزل الحراري، وتخرج في ثانوية مهنية.
- أن يكون قد عمل كمطبق لمدة 10 سنوات على الأقل في أعمال عزل الحرارة، وأن يمتلك وثيقة كفاءة مهنة وطنية بشر أن تكون ملائمة للتشريعات السارية.

يجب توفير التدريب، من قبل المنظمات المعنية في نظام التأهيل المهني والكفاءة الوطنية التي سيتم تعيين الفرد لها، والمعايير المهنية الوطنية ذات الصلة، وتقييم القياس وضمان الجودة في التقييم؛ للمقيمين الذين لديهم واحد على الأقل من الخصائص المذكورة أعلاه والذين سوف يعملون في عملية القياس والتقييم.